



CAPITOLATO RESIDENZA GARAVAGLIA

CRITERI DI PROGETTAZIONE

ECOSOSTENIBILITA'

Una delle nostre priorità nel progettare e costruire le vostre case è sicuramente l'ecosostenibilità. Oggi le nuove tecnologie ci permettono di poter combattere i consumi su due fronti, uno con ISOLAMENTI TERMICI sempre più prestazionale che permettono di dover bruciare meno energia, l'altro con IMPIANTI TECNOLOGICI più efficienti che garantiscono il consumo di meno energia a parità di volume scaldato.

ISOLAMENTO TERMICO

Per garantire un ottimo comfort ambientale in tutte le stagioni sia invernale che estivo, viene utilizzato il sistema cappotto per isolare la casa. Questo sistema permette di eliminare quasi tutti i ponti termici evitando così spiacevoli inconvenienti.

ISOLAMENTO ACUSTICO

Nelle nostre abitazioni vengono adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di dare il miglior risultato possibile. Questo percorso nasce dall'analisi del sito e da un progetto acustico, oltre che da tutte le prescrizioni da seguire in fase di costruzione.

LA COSTRUZIONE

Pareti esterne opache. La struttura portante è a travi e pilastri in cemento armato. Le pareti esistenti sono realizzate con muratura. L'isolamento termico sarà garantito da apposito cappotto eseguito mediante la posa di pannelli in polistirene espanso. Verrà realizzato un cappotto interno con controparete di tamponamento per le pareti in aderenza con i lotti confinanti. La costruzione garantisce l'osservanza dei requisiti imposti dalla legge in materia di contenimento dei consumi energetici. Tra i principali vantaggi che l'isolamento a cappotto c'è l'eliminazione dei ponti termici in quanto l'isolamento dall'esterno può essere applicato senza subire interruzioni e pertanto i ponti termici dovuti alle singolarità geometriche o strutturali sono quasi completamente eliminati. Di conseguenza, aumentando lo spessore dell'isolante si potranno raggiungere dei valori sempre più bassi di trasmittanza termica; eliminando i ponti termici si può godere dei benefici per il benessere abitativo e la conservazione dell'edificio: una volta eliminate le zone fredde delle superfici interne in corrispondenza dei ponti termici, le pareti interne godranno di una temperatura più elevata, la quale permetterà di mantenere condizioni di confort migliori. Si elimina l'umidità da condensa superficiale interna che provoca la comparsa di muffe sulle pareti, le quali causano un ambiente malsano e costituiscono una causa di degrado fisico delle superfici e delle finiture. Aumentando l'inerzia termica dell'edificio si migliora il benessere abitativo sia nelle stagioni più calde e soleggiate, sia nel periodo di utilizzo del riscaldamento. Questa situazione garantisce la riduzione dei movimenti interstrutturali dovuto al fatto che l'involucro edilizio permane per tutto l'anno ad una temperatura quasi costante evitando quindi le fessurazioni che si generano a causa degli sbalzi termici. Gli strati di isolamento a cappotto costituiscono inoltre una barriera fisica alla penetrazione della pioggia.

LA COPERTURA

La costruzione avrà una nuova copertura sagomata con abbaini e lucernari per garantire l'abitabilità del sottotetto. La nuova copertura sarà realizzata con struttura portante in legno a vista e manto di copertura in tegole. L'isolamento verrà posato direttamente sull'assito e sarà adeguato a garantire le prestazioni previste dalla Relazione L.10/91 Partizioni interne opache. Le pareti interne divisorie saranno realizzate con tavolati di mattoni forati spessore cm 8 legati con malta bastarda.



Le pareti divisorie tra unità contigue avranno spessore complessivo di cm 30 e saranno realizzate con doppia muratura in mattoni forati spessore 12 + 8 cm rinzaffati, strato in lana di roccia spessore 5 cm, camera d'aria spessore 3 cm e finitura su entrambi i lati con intonaco pronto e gesso spessore circa 1,5 cm oppure con blocco svizzero Sp. 30 con contro placcaggio in cartongesso e materiale isolante più intonaco e comunque con soluzione equivalenti a discrezione della D.L. I tavolati interni potranno subire spostamenti rispetto al progetto, su tempestiva richiesta degli acquirenti degli alloggi, in conformità delle Leggi e dei Regolamenti vigenti e preventivamente concordati con la D.L.

LE FINITURE

FINESTRE E PORTEFINESTRE

Serramenti realizzati con profili in PVC stabilizzato, autoestingente, alta resistenza agli agenti atmosferici. telaio e battente realizzati con profili pluricamere. La configurazione dei profili è tale da permettere la raccolta di eventuale acqua di infiltrazione nell'apposita vasca e di eliminarla attraverso appositi fori di drenaggio posti sulla camera esterna. La sezione del telaio è di 70 mm, mentre la parte per il battente è di 80 mm. Tutti i profili sono rinforzati con un'anima in acciaio zincato appositamente sagomata e alloggiata nell'apposita camera. Come sistema di oscuramento sono previste tapparelle elettrificate. Tutto quanto posato risulta conforme a quanto previsto dalla legge 10/91 e successive modificazioni. Particolare molto importante è il supporto sul quale viene fissato il serramento. Nelle nostre costruzioni utilizziamo un falso telaio il quale una volta montato permette di eliminare tutti i ponti termici in questo delicato nodo, di inserire nel filo della muratura il cassonetto della tapparella senza sporgere all'interno dell'abitazione e di garantire un elevato abbattimento acustico. Portoncino blindato L'ingresso agli appartamenti avrà portoncino blindato con larghezza di 80 cm e con le seguenti caratteristiche: Falso stipite in acciaio debitamente ancorato nella muratura con zanche metalliche. Guarnizioni in gomma a tenuta d'aria, doppia lamiera in acciaio, spioncino panoramico, 5 punti di chiusura più tre rostri fissi, pomolo in alluminio per apertura porta, cerniere registrabili, pannello esterno in compensato marino con disegno a scelta della D.L. Soglie e davanzali saranno realizzati in pietra Serena con lavorazione taglio sega a costa quadra od altra pietra naturale di uguali caratteristiche approvata dalla D.L. con spessore di 3 cm, compreso gocciolatoio, listello per battuta del serramento in PVC. Il davanzale sarà sporgente dalla facciata e provvisto di gocciolatoio. Serrande per autorimesse Porte basculanti realizzate in lamiera di acciaio presso piegata zincata, spessore minimo della lamiera 6/10 mm, complete di serratura centrale tipo Yale con 2 chiavi, sblocco automatico dall'interno con cordina in alto e maniglia telaio in ferro, controtelaio profilato sagomato racchiudente i contrappesi. Le porte basculanti saranno verniciate e predisposte per l'automazione.

PORTE INTERNE

Le porte interne saranno realizzate con: Anta dello spessore nominale di 44 mm. Di tipo tamburata cieca piana, telaio perimetrale in abete, riempimento alveolare in cartoncino semi resinato, copertura sulle facce con pannelli in MDF, rivestiti con pannello laminato in varie finiture. Stipite: Telaio fisso di rivestimento al muro sezione 102x40mm in legno listellare impiallacciato della specie legnosa prevista. I coprifili sia per i montanti che per il traverso sono piatti. Ferramenta in acciaio, serratura patent con frontale, contropiastra e chiave in acciaio satinato, tre cerniere anuba, e maniglia Olivari Lama satinata. Il modello descritto potrà essere sostituito con altro delle stesse caratteristiche.

FINITURE ESTERNE VERTICALI

La finitura esterna del fabbricato sarà realizzata con vernici ai silicati nei colori a scelta della D.L., alcune parti così come da progetto architettonico saranno realizzate con materiali a scelta della



D.L. Finiture interne verticali e plafoni Intonaco tipo pronto premiscelato tirato in piano a frattazzo, successivamente rasato con finitura speculare a gesso. Sugli spigoli delle pareti verticali è previsto paraspigolo in lamiera zincata posto in opera contemporaneamente all'intonaco. Nei bagni e nelle cucine è previsto intonaco completo al civile e rivestimento in piastrelle di ceramica, qualità prima scelta come da campionatura a scelta della D.L. Zoccolino a pavimento, nelle parti non rivestite, in legno duro incollato in colore a scelta della D.L., altezza cm 6. Altezza del rivestimento nei bagni a seconda del modulo della piastrella scelta e comunque non inferiore a 210 su tutte le pareti mentre nelle cucine vengono riconosciuti 9.00 mq. Se su esplicita richiesta dell'acquirente verranno posate quantità inferiori queste non verranno riconosciute. Il rivestimento è previsto in piastrelle di ceramica come da campionatura a scelta dalla D.L. avente comunque un prezzo per il solo materiale di 45,00 €/mq (quarantacinque//00).

FINITURE INTERNE ORIZZONTALI

I pavimenti degli appartamenti saranno realizzati con piastrelle di gres dimensione 60×60 incollate con apposito collante posate in linea con fuga 2mm come da campionatura a scelta della D.L. avente comunque un prezzo per il solo materiale di 45,00 €/mq (quarantacinque//00).

RIVESTIMENTO SCALE COMUNI

Su tutti i ripiani il pavimento sarà in gres a scelta della D.L. Pedata dei gradini e frontale dei ripiani in gres.

CANCELLO CARRAIO MOTORIZZATO

Il cancello sarà così realizzato: cancello a uno o due ante in profilati di ferro normali a disegno semplice con serratura di sicurezza tipo Yale, compreso ogni accessorio di manovra e di sostegno (guida di scorrimento, ruote, rulli di guida) n. 2 chiavi per ogni unità immobiliare servita. E' prevista l'apertura automatica del cancello carraio.

MANUFATTO DELL'INGRESSO PEDONALE

Il manufatto sarà completo di impianto di illuminazione, collegato a quello dell'illuminazione esterna. Esso ospiterà altresì le pulsantiere dell'impianto videocitofonico e le cassette delle lettere che saranno del tipo per esterno, debitamente protette, con dimensioni idonee ad alloggiare le riviste, con portanome incorporato, serrature di tipo Yale con due chiavi.

IMPIANTO IDROSANITARIO

Per i bagni sono previsti gli elementi illustrati nelle planimetrie allegate:

- CERAMICHE: Ideal Standard serie i.life B, vasi a terra filomuro
- RUBINETTERIE: Ideal Standard modello Ceraline, Vasca da bagno Ideal Standard modello Connect in materiale acrilico apparecchiatura completa di gruppo miscelatore esterno, doccia telefono, scarico a salterello. Lavello cucina prese di acqua calda e fredda, con rubinetti di intercettazione e tubo di scarico.
- Lavastoviglie: prese di rubinetti-attacco per l'acqua fredda, scarico con sifone d'incasso con placca di copertura in acciaio inox ed imboccatura a giunto per il flessibile.
- Lavatrice: prese complete di rubinetti porta gomma, sifone a parete e scarico con sifone come lavastoviglie.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo centralizzato. Si prevede di realizzare un sistema ibrido. Un sistema ibrido è il risultato della combinazione di due generatori alimentati da diverse fonti di energia (combustibile e fonte rinnovabile): una caldaia a condensazione alimentata a GPL o metano; una pompa di calore (PdC), aria-acqua; un sistema ibrido produce riscaldamento e acqua calda



sanitaria (ACS). L'impianto per la distribuzione dell'energia termica sarà costituito da pannelli radianti a pavimento. Principali vantaggi L'impianto a pannelli radianti garantisce il miglior confort ambientale rispetto ai tradizionali sistemi (radiatori-convettori) per la distribuzione omogenea del calore in tutto il volume dell'ambiente migliorando la sensazione di benessere percepita dal corpo umano. L'uomo infatti per sua natura, ha una temperatura più bassa negli arti inferiori e maggiore verso la testa, esattamente l'inverso della temperatura generata dagli impianti tradizionali; questa spiegazione evidenzia chiaramente il risultato di miglior benessere percepito. Il riscaldamento a pavimento a bassa temperatura (30°-35°) evita il movimento convettivo dell'aria in ambiente, garantendo così una qualità dell'aria migliore senza polveri disperse con conseguente beneficio alle persone. La superficie calda dell'intero pavimento limita la formazione di umidità in ambiente rispetto al riscaldamento tradizionale, con conseguente diminuzione della proliferazione di acari della polvere. Il funzionamento dell'impianto con fluido a bassa temperatura, è fonte di risparmio energetico ed economico che può arrivare a valori di rilievo con l'impiego di caldaie a bassa temperatura (condensazione) come auspicato in una realtà come questa. A parità di volume da riscaldare ricordiamo inoltre che l'impianto a pannelli per sua costruzione prevede di isolare il pavimento tramite la piastra che ospita le tubazioni. Questa peculiarità garantisce anche a impianto a riposo un miglior isolamento degli ambienti con un risparmio energetico complessivo pari a circa il 20/30% rispetto ad un pavimento tradizionale. La temperatura media superficiale del pavimento è in funzione della temperatura esterna. Mediamente il valore è di circa 25÷26°C nelle zone di occupazione con un massimo rispettivamente di 29°C e 35°C nelle zone perimetrali dell'abitazione, quando la temperatura esterna raggiunge i minimi valori stagionali (circa -8°C). Ricordiamo in ogni caso che le temperature esposte sono inferiori a quella media di ogni individuo (36°C) e che l'impianto a pannelli dovrà essere collaudato e dovrà rispondere alle normative in vigore (UNI-EN 1264) che stabilisce il massimo calore trasferibile (specifico al m2) per garantire la salubrità degli ambienti e di chi li abita.

PANNELLI FOTOVOLTAICI

Il sole in modo silenzioso ed economico rende disponibile una grande quantità di energia immagazzinabile con diverse tecnologie. Il sole è fonte di irraggiamento di energia migliaia di volte superiore a quella fossile. La maggior parte dell'approvvigionamento di energia necessaria oggi dipende da risorse naturali non rinnovabili come i combustibili fossili; se il loro continuo sfruttamento manterrà i ritmi attuali, queste risorse saranno destinate ad esaurirsi in breve tempo. A fronte di un problema così serio si rende necessaria la ricerca di nuove fonti rinnovabili di energia come quella solare. Questa energia, inoltre, viene definita pulita in quanto per la sua produzione non viene emessa CO₂ nell'atmosfera. Verranno installati sulla copertura pannelli fotovoltaici per rispondere alla richiesta elettrica delle parti comuni e comunque necessari a coprire le dotazioni previste dalla normativa vigente atte a garantire il 20% del FER (acronimo di Fonti Energetiche Rinnovabili).

IMPIANTO ELETTRICO

Impianto elettrico con percorso a terra sotto il pavimento e verticale sottotraccia nelle pareti d'ambito e nei tavolati, eseguito a norme CEI, con linea a partire da contatore, questo escluso, per dotare l'immobile dei seguenti frutti, apparecchiature serie VIMAR ARKE/ con placche in pvc:

- quadro generale con interruttore magnetico-termico (salvavita);
- messa a terra generale dell'impianto;
- campanello di ingresso;
- campanello di allarme nei bagni;
- impianto videocitofonico;
- impianto antenna televisiva di tipo normale centralizzata;



- antenna satellitare centralizzata;
- predisposizione impianto antifurto- impianto di illuminazione dell'area esterna di pertinenza;
- cancello carraio con apertura radiocomandata;

SOLUZIONE TRILOCALE (Ipotesi)

Soggiorno / Ingresso:

- 1 Punti luce invertito 1 Punto luce esterno (Portico/Terrazzo)
- 1 Punto luce lampione (solo su giardino)
- 4 Presa 10A/16°
- 1 Presa TELEFONO
- 1 TV DTT / SAT1 Videocitofono
- 1 Termostato completo
- 1 Campanello
- 1 Punto Luce deviato
- 1 Presa 10A/16°

Cucina:

- 1 Punto luce interrotto
- 5 Prese da 10A/16°
- 1 Prese doppio 10A/16°
- 1 Presa TELEFONO
- 1 Termostato (Predisposizione)
- 1 Presa TV (Predisposizione)
- 1 Punto luce esterno (Portico/Terrazzo)

Disimpegno:

- 1 Punto luce invertito
- 1 Presa da 10A/16°
- 1 Punto luce emergenza

Bagno

- 2 Punti luce interrotto
- 1 Presa da 10A/16°
- 1 Punto presa protetto
- 1 Punto tirante
- 1 Termostato completo

Camera matrimoniale:

- 1 Punto luce invertito
- 4 Prese 10A/16°
- 1 Presa TELEFONO
- 1 TV DTT1 Predisposizione Termostato
- 1 Punto luce esterno (Portico/Terrazzo)

Camerette:

- 1 Punto luce deviato
- 4 Prese 10A/16°
- 1 Presa TELEFONO
- 1 Predisposizione Termostato
- 1 TV DTT

Autorimessa:

- 1 Punto luce interrotto in parallelo
- 1 Prese 10A/16°